



F) Vízmérnöki szakirány záróvizsga kérdések

Vízkárelhárítás (5 kredit)

1. A káros csapadékvíz, belvíz és talajvíz ártalmatlanításának, hasznosításának, illetve elvezetésének elvei és megoldási módjai síkvidéki vízgyűjtőkön.
2. A dombvidéki területek hidrológiai jellemzése az erózió kialakulása szempontjából. A dombvidéki vízrendezés (erózióvédelem és patakszabályozás) műszaki módszerei és a munkák környezetbe illesztése.
3. Kis és középvízi vízfolyás-szabályozás elvei, célja és eszközei.
4. Nagyvízi vízfolyás-szabályozás, ármentesítés. Az árvízkarok megelőzésének módjai.
5. Árvízvédekezés. Árvizek levonulásának hidrológiai, hidraulikai jellemzői, főbb védekezési módok.

Vízhasznosítás (4 kredit)

1. A duzzasztás, a duzzasztást kialakító illetve annak kedvezőtlen hatásait mérséklő műtárgyak.
2. Vízerő-hasznosítás.
3. Vízi közlekedés, vízi utak és műtárgyaik.
4. A mezőgazdasági vízhasznosítás feladata, az öntözés szerepe, módjai, tervezése, létesítményei, műtárgyai.

Vízgyűjtő-gazdálkodás (4 kredit)

1. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés szükségessége, fejlődése és fő feladatai az EU Víz Keretirányelvnek előírásai szerint.
2. Az EU Víz Keretirányelvnek legfontosabb alapfogalmi és újdonságai, a vízgyűjtő gazdálkodási tervek ennek megfelelő tartalma és a tervezés módszerei.
3. A Víz Keretirányelv alkalmazásának hatásai a vízepítési és vízgazdálkodási tevékenységekre, különös tekintettel a víztestek hidromorfológiai állapotára gyakorolt hatásokra.
4. Gazdasági elemzések és a társadalom részvétele a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésben.

Hidroinformatika (4 kredit)

1. A szabadfelszínű áramlások egydimenziós Saint-Venant egyenletei és véges differencia megoldási elve.
2. 1-, 2- és 3-dimenziós leírás lényege és alkalmazási köre folyami hidraulikai modellezésben.
3. Mérés és modellezés szerepe a szél keltette tavi áramlások és hordalékmozgás vizsgálatánál.
4. Ártéri öblözetek elöntés-modellezése: adatigény, modellkalibrálás és igazolás, az eredmények hasznosítási lehetőségei.

Vízgazdálkodási projektek (3 kredit)

1. A vízgazdálkodási projektek sajátosságai, menedzsmentje és a projekttervezés.
2. Vízgazdálkodási projektek finanszírozási lehetőségei, pályázati rendszer.
3. A társadalom részvételének fontossága és módszerei a vízgazdálkodási tervezésben és projekt-végrehajtásban.

